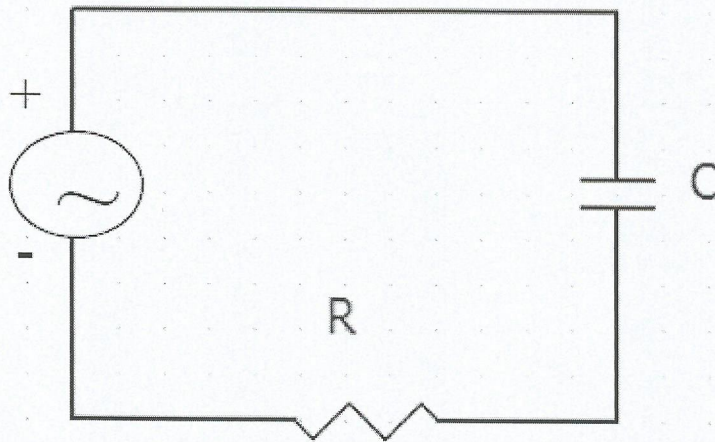


(1,5 pts) 4) Dado o circuito RC em corrente alternada (ver figura 3):



(figura 3)

e as seguintes condições operacionais (ver também a tabela 3):

$V_{\text{entrada}}=4 \text{ V}$; frequência=100 Hz; $R=1 \text{ K}\Omega$; $C=0,1 \mu\text{F}$

(tabela 3)

frequência (Hz)	$V_{\text{presistor}} \text{ (V)}$	$I_p = V_{\text{presistor}}/R \text{ (A)}$
100	0,24	0,00024
200	0,50	0,00050
300	0,74	0,00074
400	0,99	0,00099
500	1,20	0,0012
600	1,42	0,00142
700	1,60	0,0016
800	1,80	0,0018
900	1,90	0,0019
1000	2,10	0,0021
1200	2,40	0,0024
1400	2,70	0,0027
1600	2,80	0,0028
1800	3,00	0,0030
2000	3,10	0,0031
3000	3,50	0,0035
4000	3,70	0,0037
5000	3,80	0,0038

(a) Faça os gráficos: $V_{\text{presistor}} \times \text{frequência}$ e $I_p \times \text{frequência}$.

(b) Determine graficamente a frequência de corte deste circuito utilizando o conceito dado na aula teórica $V_{\text{presistor}}(\text{freq. corte}) = V_{\text{entrada}}/1,414$. Compare com o valor teórico $f_{\text{corte}}=1/2\pi RC$.